

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rem merupakan bagian kendaraan yang memiliki fungsi untuk memperlambat atau menghentikan laju kendaraanya. Dalam proses perlambatan atau pemberhentian kendaraan tersebut dibutuhkan kestabilan, dimana salahsatu upaya untuk meningkatkan kestabilan sepeda motor saat pengereman adalah menggunakan sistem pengereman *CBS*, yakni sistem pengereman dengan tuas rem kanan dan kirinya disambungkan oleh tali kabel. Ketika tuas rem kiri ditekan rem kanan akan turut bekerja. Hal ini menjadikan motor lebih stabil ketika dilakukan pengereman. *CBS* juga dapat digunakan untuk memperpendek jarak pengereman kendaraan dengan kombinasi kedua rem (rem depan dan belakang) didalamnya.

Tujuan dari pembuatan alat ini adalah untuk merancang dan membuat alat peraga sistem pengereman motor sederhana. Kampus Politeknik Negeri Bengkalis adalah satu-satunya kampus Politeknik Negeri Bengkalis yang ada di Riau, guna menunjang meningkatnya efektivitas pembelajaran yang ada dikampus Politeknik Negeri Bengkalis, khususnya di Jurusan Teknik Mesin. Kita harus memiliki alat peraga saat proses belajar mengajar. Permasalahan yang ada digedung mesin adalah alat peraga untuk sistem pengereman *CBS* pada matakuliah motor bakar. Untuk mempelajari sistem pengereman maka penulis berinisiatif untuk membuat suatu alat peraga sistem pengereman *CBS* pada sepeda motor *matic*.

Rem mempunyai peranan yang sangat penting pada kendaraan untuk memberikan keamanan dalam berkendara. Bagaimanapun sistem rem itu sangatlah penting. Namun, banyak diantara masyarakat umum yang belum memahami dan mengerti fungsi, cara kerja dan jenis-jenis rem tersebut. Oleh karena itu penulis melakukan perbaikan pada alat sistem simulasi rem untuk mengetahui bagaimana sistem kerja rem tersebut bekerja. Karena alat yang ada

tidak berfungsi dengan baik, maka dilakukanlah perbaikan pada alat ini untuk dapat memberikan pengetahuan tentang sistem pengereman dan melakukan perawatan perbaikan pada sistem pengereman. Dengan dibuatnya alat peraga sistem pengereman *combination brake system* pada sepeda motor dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang sistem pengereman pada sepeda motor *matic* yang menggunakan sistem *CBS* maupun tidak menggunakan sistem pengereman *CBS* yang dapat disimulasikan oleh alat peraga sistem pengereman *combination break system* pada sepeda motor.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana membuat *prototype* sistem rem *CBS* pada motor *matic*

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan hasil diskusi dan fakta dilapangan permasalahan yang telah dirumuskan diatas sangat urgen untuk dilakukan penelitian, karena bisa berdampak pada sistem pembelajaran pada mahasiswa. Adapun batasan masalahnya adalah:

1. Pada *prototype* ini tidak menghitung beban pengendara
2. Penggeraknya menggunakan motor listrik ½ hp
3. Kontruksinya tidak sama dengan kontruksi rem pada sepeda motor
4. Data pengujian hanya untuk mengetahui kinerja alat berfungsi atau tidak

1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari perancangan yang akan dilakukan adalah:

1. Merancang dan membuat *prototipe* sistem rem *CBS* untuk kendaraan dua *matic*
2. Menbuat modul *jobsheet* pratikum simulasi sistem rem *CBS* pada motor *matic*

1.5. Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Dapat digunakan untuk pembelajaran pratikum sistem rem *CBS* pada sepeda motor *matic*.
2. Memberi bantuan pengetahuan bagi yang membaca tugas akhir tentang perawatan dan perbaikan komponen-komponen pada sistem pengereman.

